

Foto: Janneke Bos

INFO 20M

Informatieblad grote pleziervaart

Nummer 49 Januari 2010

INFO 20M
Informatieblad grote pleziervaart

*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" is bedoeld voor eigenaren, schippers en andere betrokkenen van pleziervaartuigen langer dan 20 meter zoals:*
- *voormalige binnenvaartschepen*
- *voormalige zeeschepen*
- *voormalige vissersschepen*
- *voormalige marineschepen*
- *voormalige sleep- en duwboten*
- *woonschepen*
- *als pleziervaartuig gebouwde schepen*

*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" geeft aan deze doelgroep informatie over de nautische wetgeving en voorlichting omtrent (technische) installaties aan boord.*

ISSN: **1872-7824**

Initiatief: Henk Bos
Coverfoto: Janneke Bos
Vormgeving: Henk Bos
Correctoren: Ge Bos Thoma, Henk Bos en Janneke Bos
Aan dit nummer werkte mee: Janneke Bos (JB) en Henk Bos (HB)

Productie en uitgever: Henk en Janneke Bos (Expertisebureau Bos) (c) 2006-2010
*Website: **http://www.xs4all.nl/~bosq***
*Hasebroekstraat 7, 1962 SV Heemskerk, Tel: 0251-230 050, e-mail: **bosq@xs4all.nl***

Verspreiding:
***Info 20M** wordt gratis via e-mail door de volgende organisaties verspreid:*
- *de Landelijke Vereniging tot Behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig (LVBHB)*
- *de Stichting tot behoud van Authentieke Stoomvaartuigen en Motorsleepboten (BASM)*
- *de Koninklijke Nederlandse Motorboot Club (KNMC)*
- *de Vereniging de Motorsleepboot (VDMS) en de Vereniging de Sleper (VDS)*
- *de Vlaamse Vereniging voor Watersport (VVW)*
- *Zeekadetkorps Nederland (ZKK)*
- *Scouting Nederland (SN)*

*Andere organisaties kunnen zich bij de uitgever melden. **Info 20M** is tevens te downloaden via de website.*

***Info 20M** is een voortzetting van de reeks voorlichtingsbladen genaamd **M3-blad** die in het tijdvak 1987 tot 1995 geschreven zijn voor Scouting groepen met een wachtschip (een voormalig binnenschip in gebruik als clubhuis). M3-blad nummer 1 t/m 21 zijn via de index op de website te downloaden (**http://www.xs4all.nl/~bds/m3-index.htm**).*

Voorwoord

Vlak voor de jaarwisseling worden er door de overheid vaak nog allerlei wetswijzigingen e.d. gepubliceerd. Zo ook weer in 2009. De Binnenvaartregeling is gewijzigd waardoor enkele belangrijke mogelijkheden voor de pleziervaart zijn toegevoegd.

De Waterwet is eind 2009 ingegaan en vervangt vele wetten en regelingen die met het oppervlaktewater te maken hebben. Het water waar uw schip in ligt! Voor het beheer van die wateren is het nu een stuk eenvoudiger geworden, maar ook als u een vergunning of ontheffing wilt aanvragen is dat gemakkelijker. U heeft minder vergunningen nodig omdat deze nu in 1 vergunning zijn ondergebracht. U leest er meer over in dit nummer.

Traditiegetrouw ook in dit januari nummer weer wat over de tarieven voor de binnenvaart. Dit keer geen spectaculaire wijzigingen. Dat valt mee.

Het is al een tijd geleden aangekondigd: de wijziging van de Scheepvaartverkeerswet en het Binnenvaartpolitiereglement. Door omstandigheden heeft het de deadline niet gehaald. De voorstellen liggen nu bij de Raad van State en zullen hoogstwaarschijnlijk per juli 2010 van kracht gaan worden. Dit soort wetswijzigingen komen nu slechts 2x per jaar: eind december en 1 juli.

Simon de Waard heeft inmiddels bericht ontvangen dat zijn gratis AIS transponder gehonoreerd is. We zijn benieuwd naar zijn belevenissen.

Rest mij u een goed, gezond en voortvarend 2010 toe te wensen.

Janneke Bos
Hoofdredacteur

Inhoud

Wijziging tarieven binnenvaart per januari 2010

Op 15 december 2009 zijn de nieuwe tarieven voor de binnenvaart bekend gemaakt. Zie https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2009-20064.html

De volledige tekst geldend in 2010 is te vinden op www.xs4all.nl/~bosq onder nautisch nieuws.

In de tabellen in dit informatieblad kunt u de overzichten vinden waarbij de tarieven van 2009 en 2010 met elkaar vergeleken worden.

Een aantal zaken vallen daarbij op:
- de tarieven voor de meetbrieven zijn in 2010 (nog) niet gewijzigd
- de tarieven voor het onderzoek van schepen door IVW zijn in 2010 (nog) niet gewijzigd
- de tarieven voor het dienstboekje en het vaartijdenboek zijn met 44% gestegen
- de tarieven van de door het CCV afgenomen examens voor het (beperkt) groot vaarbewijs, het rijnpatent en het radarpatent en de afgifte van de diploma's is met 2,5% gestegen
- de tarieven van de door de VAMEX afgenomen examens voor het klein vaarbewijs en het groot pleziervaartbewijs en de afgifte van de diploma's zijn niet gewijzigd
- de tarieven voor het complete examen voor het (beperkt) groot vaarbewijs, het zeilbewijs en het rijnpatent zijn licht gedaald als gevolg van het samenvoegen van het examen Kennis schip en het examen Motorkennis in 2009. (JB)

Handhaving Binnenvaartwet

De Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) en Rijkswaterstaat gaan vanaf 1 januari 2010 bestuurlijk handhaven op de Binnenvaartwet. Tot nu toe werd er alleen strafrechtelijk opgetreden bij overtredingen van de Binnenvaartwet. Strafrecht wordt straks alleen nog toegepast bij overtredingen die een gevaar voor de openbare veiligheid kunnen opleveren.

Ondersteuning

De handhaving concentreert zich vanaf 1 januari op onder meer de vaar- en rusttijden, bemanningssterkte en stabiliteit in de beroepsvaart. Het Korps landelijke politiediensten en de Zeehavenpolitie ondersteunen in 2010 de IVW en Rijkswaterstaat bij de bestuurlijke handhaving. Dit betekent dat de politie te water in 2010 zowel zelfstandig als samen met IVW en Rijkswaterstaat deze controles uitvoert. Vanaf 1 januari 2011 concentreert de politie te water zich weer op de strafrechtelijke handhaving.

Klein vaarbewijs

Voor het klein vaarbewijs is gekozen voor het behoud van de strafrechtelijke handhaving, omdat een bestuurlijke boete voor het niet bezitten van het klein vaarbewijs tot versnippering en ondoelmatige handhaving leidt. Om dit mogelijk te maken is een beperkte wetswijziging nodig en is de vaarbewijsplicht tot die tijd uitgezonderd van de bestuurlijke boete.

Meetbrieven binnenvaart	Prijs 2009	Prijs 2010	Wijziging
Meting (meetbrief voor schip bestemd voor goederen waarvoor niet eerder Nederlandse meetbrief is afgegeven)	€ 1251,-	€ 1251,-	=
Hermeting (meetbrief voor schip bestemd voor goederen dat een verbouwing heeft ondergaan waardoor ledige diepgang is gewijzigd)	€ 1251,-	€ 1251,-	=
Meting (meetbrief voor schip niet bestemd voor goederen waarvoor niet eerder Nederlandse meetbrief is afgegeven)	€ 793,-	€ 793,-	=
Hermeting (meetbrief voor schip niet bestemd voor goederen dat een verbouwing heeft ondergaan waardoor ledige diepgang is gewijzigd)	€ 793,-	€ 793,-	=
Controlemeting (verlenging van de geldigheidsduur van een schip dat geen verbouwing heeft ondergaan dat van invloed is op de ledige diepgang)	€ 355,-	€ 355,-	=
Afgifte meetbrief zonder meting of hermeting	€ 135,-	€ 135,-	=
Verlenging meetbrief	€ 135,-	€ 135,-	=
Wijziging van de meetbrief zonder meting of hermeting	€ 135,-	€ 135,-	=
Indien werkzaamheden niet volledig zijn uitgevoerd	€ 99,- per manuur	€ 99,- per manuur	=

Meer informatie over de handhaving is te vinden via: http://www.ivw.nl/onderwerpen/binnenvaart/binnenvaartwet/bestuurlijke_handhaving_bvw/index.aspx hierop staat o.a.:
- brochure samenwerkende inspecties Binnenvaartwet
- brochure bestuurlijke boete
- boetecatalogus Binnenvaartwet

Bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Binnenvaartregeling verbeterd en aangevuld

In de Staatscourant is een wijziging van de Binnenvaartregeling ter reparatie van 'gebleken onvolkomenheden' gepubliceerd. Daarnaast werden ook enkele nieuwe elementen bekend gemaakt. De regeling is ingegaan per 1 januari 2010.

Enkele opvallende zaken daaruit:

Theoretisch Kustnavigatie en Klein Vaarbewijs beperkt
Personen die het certificaat Theoretisch Kustnavigatie hebben behaald in de jaren voor 31 maart 2004 hebben nu, net als die personen die dat na 31 maart 2004 hebben behaald, de vrijstelling van het examen Klein Vaarbewijs Aanvullend. Om in bezit te komen van een Klein Vaarbewijs II hoeven zij dan alleen nog maar een beperkt examen af te leggen (op de Vamex-site is dat beperkt examen te vinden onder de afkorting VBB).

TKN certificaat en ICC
Het TKN certificaat geeft verder recht op het 'International Certificaat of Competence Coastal Waters' dat op vele Europese kustwateren wordt vereist. NB: Het eerstvolgende TKN examen is op 17 april 2010. Meer informatie is te vinden op www.watersportverbond.nl

ICC afgifte door VAMEX ipv ANWB
Het International Certificaat of Competence (ICC) wordt per 1 januari 2010 niet meer afgegeven door de ANWB maar door de VAMEX.

Gecombineerde pas voor ICC en Vaarbewijs
De VAMEX, waarin het Watersportverbond participeert, geeft nu een gecombineerde pas voor de ICC en het Klein Vaarbewijs uit. Voor TKN-bezitters blijft de mogelijkheid van het aanvragen van een separate ICC-pas wel beschikbaar. Men kan desgewenst een oud Klein Vaarbewijs-document of pas of ICC-document tegen betaling laten vervangen door een nieuwe pas. Daarmee kan tevens de geldigheid, die inmiddels is verlengd van 65 naar 70 jaar, worden aangepast.

Onderzoek binnenvaart (echte vrachtvaart prijzen zijn weggelaten in dit overzicht)	Prijs 2009	Prijs 2010	Wijziging
Afgifte of wijziging van een certificaat of verklaring	€ 88,-	€ 88,-	=
Afgifte ontheffing zonder inspectie	€ 88,-	€ 88,-	=
Afgifte duplicaat of gewaarmerkt afschrift	€ 105,-	€ 105,-	=
Eerste inspectie, eerste afgifte of vernieuwing geldigheidsduur certificaat	€ 514,-	€ 514,-	=
Tweede en volgende inspecties voor bestaande schepen	€ 514,-	€ 514,-	=
Tweede en volgende inspecties voor nieuwbouw schepen	€ 514,-	€ 514,-	=
Elektrotechnisch onderzoek	€ 514,-	€ 514,-	=
Scheepsbouwkundig onderzoek	€ 514,-	€ 514,-	=
Proefvaart bestaande schepen	€ 514,-	€ 514,-	=
Proefvaart nieuwbouw schepen	€ 659,-	€ 659,-	=
Afstempelen plaatjes, (opnieuw) verzegelen van lensafsluiters en andere werkzaamheden	€ 99,- per manuur	€ 99,- per manuur	=
Inspectie vervalt i.v.m. niet aanwezig zijn schip of eigenaar	€ 223,-	€ 223,-	=
Onderzoek keuring onderdelen of uitrustingsstukken waarvoor goedkeuring IVW of CvD is vereist	€ 342,-	€ 342,-	=
Keuren van een tekening, stabiliteitsberekening of lekberekening	€ 257,-	€ 257,-	=
Aanwijzen van bedrijven die namens IVW keuren	€ 100,-	€ 100,-	=

Meer informatie is te vinden bij www.vamex.nl

Overgangsregeling voor personen met Klein Vaarbewijs I om Groot Pleziervaartbewijs II te behalen (mogelijk tot 1 juli 2011)
Personen die in aanmerking komen voor de overgangsregeling voor het Groot Pleziervaartbewijs (vanaf 1 juli 2011 verplicht voor het varen met pleziervaartschepen van 25-40 meter), konden als zij in het bezit waren van een Klein Vaarbewijs op 1 juli 2009, alleen een Groot Pleziervaart bewijs I krijgen. Het is nu voor deze groep mogelijk om tot 30 juni 2011 het Klein Vaarbewijs II te halen en daarmee het Groot Pleziervaartbewijs II aan te vragen. Meer informatie is te vinden bij www.vamex.nl

Bron: Watersportverbond

Binnenvaartregeling per 1 januari 2010 gewijzigd

In de "Regeling tot wijziging van de Binnenvaartregeling ter reparatie van gebleken onvolkomenheden, alsmede tot het aanbrengen van enkele nieuwe elementen, in die regeling" zijn enkele wijzigingen doorgevoerd in de Binnenvaartregeling. Zie https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2009-20191.html

Hieronder enkele belangrijke:
Definities toegevoegd
groot pleziervaartbewijs I: groot pleziervaartbewijs voor de vaart op rivieren, kanalen en meren;
groot pleziervaartbewijs II: groot pleziervaartbewijs voor de vaart op alle binnenwateren;
ICC: internationaal certificaat van competentie als bedoeld in resolutie 40, nr. TRANS/SC.3/147, van de Working Party on Inland Transport van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties, van 16 oktober 1998, overeenkomstig bijlage 7.5 bij deze regeling.

Lees verder op pagina 8

Vaardocumenten binnenvaart	Prijs 2009	Prijs 2010	Wijziging
Afgifte dienstboekje	€ 18,05	€ 25,95	+44%
Jaarlijks afstempelen dienstboekje of verklaring vaartijd	€ 6,79	€ 9,77	+44%
Afgifte vaartijdenboek	€ 20,33	€ 29,21	+44%
Afgifte verklaring vaartijdenboek	€ 6,79	€ 9,77	+44%
Wijziging in vaartijdenboek of verklaring vaartijdenboek	€ 6,79	€ 9,77	+44%
Ontheffing verplichting vaarbewijs	€ 177,-	€ 177,-	=
Afgifte Rijnpatent	€ 40,90	€ 41,95	+2,5%
Uitbreiden, vervangen of omruilen Rijnpatent	€ 20,45	€ 21,-	+2,5%
Examen Rijnpatent per schriftelijk examenonderdeel	€ 66,55	€ 68,25	+2,5%
Examen Rijnpatent per mondeling examenonderdeel	€ 93,75	€ 96,20	+2,5%
Herexamen Rijnpatent per schriftelijk examenonderdeel	€ 66,55	€ 68,25	+2,5%
Herexamen Rijnpatent per mondeling examenonderdeel	€ 93,75	€ 96,20	+2,5%
Aanvraag groot vaarbewijs	€ 40,90	€ 41,95	+2,5%
Aanvraag duplicaat of vernieuwing geldigheid groot vaarbewijs i.v.m. leeftijd	€ 20,45	€ 21,-	+2,5%
Examen groot vaarbewijs per schriftelijk examenonderdeel	€ 66,55	€ 68,25	+2,5%
Examen groot vaarbewijs per mondeling examenonderdeel	€ 93,75	€ 96,20	+2,5%
Herexamen groot vaarbewijs per schriftelijk examenonderdeel	€ 66,55	€ 68,25	+2,5%
Herexamen groot vaarbewijs per mondeling examenonderdeel	€ 93,75	€ 96,20	+2,5%
Aanvraag beperkt groot vaarbewijs	€ 40,90	€ 41,95	+2,5%
Aanvraag duplicaat of vernieuwing geldigheid beperkt groot vaarbewijs i.v.m. leeftijd	€ 20,45	€ 21,-	+2,5%
Examen beperkt groot vaarbewijs per schriftelijk examenonderdeel	€ 66,55	€ 68,25	+2,5%
Examen beperkt groot vaarbewijs per mondeling examenonderdeel	€ 93,75	€ 96,20	+2,5%
Herexamen beperkt groot vaarbewijs per schriftelijk examenonderdeel	€ 66,55	€ 68,25	+2,5%
Herexamen beperkt groot vaarbewijs per mondeling examenonderdeel	€ 93,75	€ 96,20	+2,5%
Aanvraag groot pleziervaartbewijs (via examen VAMEX)	€ 25,-	€ 25,-	=
Aanvraag groot pleziervaartbewijs via overgangsregeling	€ 35,-	€ 35,-	=
Theorie-examen groot pleziervaartbewijs	€ 175,-	€ 175,-	=
Praktijkexamen groot pleziervaartbewijs	€ 385,-	€ 385,-	=
Aanvraag klein vaarbewijs	€ 25,-	€ 25,-	=
Examen klein vaarbewijs RKM (VB1)	€ 59,-	€ 59,-	=
Examen klein vaarbewijs aanvullend (VBA)	€ 65,-	€ 65,-	=
Examen klein vaarbewijs AB (VB2)	€ 77,-	€ 77,-	=
Beperkt examen klein vaarbewijs (VBB)	€ 56,-	€ 56,-	=
Examen radarpatent	€ 237,20	€ 243,30	+2,5%
Theorieherexamen radarpatent	€ 66,20	€ 67,90	+2,5%
Praktijkherexamen radarpatent	€ 171,-	€ 175,40	+2,5%
Afgifte radarpatent	€ 40,90	€ 41,95	+2,5%
Bijschrijven radarpatent op rijnpatent	€ 20,45	€ 21,-	+2,5%

Examens via CBR/CCV	Prijs 2009	Prijs 2010	Wijziging
Groot vaarbewijs RKM Beperkt groot vaarbewijs RKM	Reglementen RKM € 66,55 Kennis vaarwater € 66,55 Kennis schip € 66,55 Motorkennis € 66,55 Laden en lossen € 66,55 Veiligheid en milieu € 66,55 Navigatie RKM € 93,75 Totaal € 493,05	Reglementen RKM € 68,25 Kennis vaarwater € 68,25 Kennis schip + motorkennis € 68,25 Laden en lossen € 68,25 Veiligheid en milieu € 68,25 Navigatie RKM € 96,20 Totaal € 437,45	-11%
Groot vaarbewijs AB (in 1x zonder eerst GV RKM te doen) Beperkt groot vaarbewijs AB (in 1x zonder eerst BGV RKM te doen)	Reglementen RKM € 66,55 Reglementen AB € 66,55 Kennis vaarwater € 66,55 Kennis schip € 66,55 Motorkennis € 66,55 Laden en lossen € 66,55 Veiligheid en milieu € 66,55 Navigatie RKM € 93,75 Navigatie AB € 66,55 Totaal € 626,15	Reglementen RKM € 68,25 Reglementen AB € 68,25 Kennis vaarwater € 68,25 Kennis schip + motorkennis € 68,25 Laden en lossen € 68,25 Veiligheid en milieu € 68,25 Navigatie RKM € 96,20 Navigatie AB € 68,25 Totaal € 573,95	-9%
Groot vaarbewijs AB (na GV RKM) Beperkt groot vaarbewijs AB (na BGV RKM)	Reglementen AB € 66,55 Navigatie AB € 66,55 Totaal € 133,10	Reglementen AB € 68,25 Navigatie AB € 68,25 Totaal € 136,50	+2,5%
Zeilbewijs (in 1x zonder GV)	Reglementen RKM € 66,55 Reglementen AB € 66,55 Kennis vaarwater € 66,55 Kennis schip € 66,55 Motorkennis € 66,55 Zeilvaart € 100,- Veiligheid en milieu € 66,55 Navigatie RKM € 93,75 Navigatie AB € 66,55 Totaal € 659,60	Reglementen RKM € 68,25 Reglementen AB € 68,25 Kennis vaarwater € 68,25 Kennis schip + motorkennis € 68,25 Zeilvaart € 100,- Veiligheid en milieu € 68,25 Navigatie RKM € 96,20 Navigatie AB € 68,25 Totaal € 605,70	-9%
Groot rijnpatent (in 1x zonder GV en met 7 rijnzones)	Reglementen RKM € 66,55 Reglementen AB € 66,55 Kennis vaarwater € 66,55 Kennis schip € 66,55 Motorkennis € 66,55 Laden en lossen € 66,55 Veiligheid en milieu € 66,55 Kennis Rijn 7 zones € 465,85 Navigatie RKM € 93,75 Navigatie AB € 66,55 Totaal € 1092,-	Reglementen RKM € 68,25 Reglementen AB € 68,25 Kennis vaarwater € 68,25 Kennis schip + motorkennis € 68,25 Laden en lossen € 68,25 Veiligheid en milieu € 68,25 Kennis Rijn 7 zones € 477,75 Navigatie RKM € 96,20 Navigatie AB € 68,25 Totaal € 1051,70	-4%

Vervolg van pagina 5

Artikel 7.8 (ingevoegd lid 5 en 6: aanvragen groot pleziervaartbewijs op basis van een verlopen groot vaarbewijs of zeilbewijs)
3. Het in het eerste lid bedoelde groot pleziervaartbewijs wordt, na overlegging van een geldig klein vaarbewijs, door de minister afgegeven aan:
a. degene die geslaagd is voor het examen CWO groot motorschip van de Stichting VAMEX;
b. de houder van een ander hiertoe door de minister erkend diploma;
c. degene die aantoont dat hij bij het in werking treden van de wet eigenaar was van een pleziervaartuig met een lengte van 25 tot 40 meter, alsmede in het bezit was van een klein vaarbewijs, onderscheidenlijk aan zijn partner en gezinsleden die op het tijdstip van inwerkingtreding van de Binnenvaartwet in het bezit waren van een klein vaarbewijs; of
d. degene die bij het in werking treden van de wet in het bezit was van een klein vaarbewijs en een verklaring kan tonen van de organisatie die, als eigenaar van een pleziervaartuig van 25 tot 40 meter lengte, verklaart dat hij bij het in werking treden van de wet mocht varen met dat vaartuig.

4. Het in het tweede lid bedoelde groot pleziervaartbewijs wordt, na overlegging van een geldig klein vaarbewijs, door de minister afgegeven aan:
a. degene die aantoont dat hij bij het in werking treden van de wet eigenaar was van een pleziervaartuig met een lengte van meer dan 40 meter, alsmede in het bezit was van een klein vaarbewijs, onderscheidenlijk aan zijn partner en gezinsleden die bij het in werking treden van de wet in het bezit waren van een klein vaarbewijs; of
b. aan degene die bij het in werking treden van de wet in het bezit was van een klein vaarbewijs en een verklaring kan tonen van de organisatie die, als eigenaar van een pleziervaartuig van meer dan 40 meter lengte, verklaart dat hij bij het in werking treden van de wet mocht varen met dat vaartuig.

5. In afwijking van het derde lid worden de in het eerste lid bedoelde groot pleziervaartbewijzen I, respectievelijk II, afgegeven aan de houder van de volgende documenten, die hun geldigheid verloren hebben uitsluitend door het verstrijken van de geldigheidsduur, indien uit een eigen verklaring van de aanvrager blijkt dat hij lichamelijk en geestelijk voldoende geschikt is voor het voeren van een binnenschip:
a. een groot vaarbewijs B, respectievelijk A;
b. een beperkt groot vaarbewijs B, respectievelijk A;
c. een zeilbewijs.

6. In afwijking van het vierde lid worden de in het tweede lid bedoelde groot pleziervaartbewijzen I, respectievelijk II, afgegeven aan de houder van de volgende documenten, die hun geldigheid verloren hebben uitsluitend door het verstrijken van de geldigheidsduur, indien uit een eigen verklaring van de aanvrager blijkt dat hij lichamelijk en geestelijk voldoende geschikt is voor het voeren van een binnenschip:
a. een groot vaarbewijs B, respectievelijk A;
b. een zeilbewijs.

Op basis van een groot vaarbewijs cq. zeilbewijs die zijn geldigheid heeft verloren door het verstrijken van de geldigheidsduur kan een groot pleziervaartbewijsbewijs worden aangevraagd indien uit de eigen verklaring (medische verklaring klein vaarbewijs) blijkt dat de aanvrager geschikt is. Dit scheelt een heleboel geld qua medische keuringen waarmee een bezitter van een beroepsdiploma in de pleziervaart door kan blijven varen. Wil de bezitter van het groot vaarbewijs weer beroepsmatig varen dan moet een medische keuring het groot vaarbewijs weer verlengen.

Artikel 7.25 (nieuw artikel om ICC op te nemen)
De instantie die het klein vaarbewijs afgeeft verstrekt op aanvraag, namens de minister, aan de houder van onderscheidenlijk een geldig klein vaarbewijs I of II, een geldig groot pleziervaartbewijs I of II of een certificaat Theoretische Kustnavigatie van het Koninklijk Nederlands Watersportverbond, onderscheidenlijk:
- het gecombineerde klein Vaarbewijs I / ICC inland;
- het gecombineerde klein vaarbewijs II / ICC inland+coastal;
- het gecombineerde groot pleziervaartbewijs I / ICC inland;
- het gecombineerde groot pleziervaartbewijs II/ ICC inland+coastal;
- het ICC coastal.
Voor bovenstaande gecombineerde vaarbewijzen met ICC zijn nieuwe modellen als bijlage in de Binnenvaartregeling toegevoegd.

Deze onderdelen houden verband met de invoering van het internationaal certificaat van competentie (ICC) in de Binnenvaartregeling. Dit document is vastgesteld bij resolutie 40 van de binnenvaartwerkgroep van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties en is een bewijsstuk om in het buitenland te kunnen aantonen dat men een klein vaarbewijs bezit. Nederland heeft resolutie 40 onderschreven. Het ICC wordt vanaf 1 januari 2010 geïntegreerd in het klein vaarbewijs en het groot pleziervaartbewijs. Vanaf dan zal het voor nieuwe houders van een klein vaarbewijs of groot pleziervaartbewijs niet meer nodig zijn om een ICC aan te vragen. De bestaande groep krijgt bij aanvraag van een ICC eveneens het geïntegreerde document. Een los ICC is nog slechts verkrijgbaar voor degenen die geen houder zijn van een vaarbewijs of groot pleziervaartbewijs, maar van een certificaat Theoretische Kustnavigatie van het Koninklijk Nederlands Watersportverbond. Dit certificaat heeft wel het gewicht van een vaarbewijs, maar is niet vergelijkbaar met een klein vaarbewijs of groot pleziervaartbewijs voor de binnenwateren. Derhalve kunnen de houders daarvan geen gebruik maken van het geïntegreerde model.

Artikel 12.5 (nieuw lid toegevoegd: overgangsregeling groot pleziervaartbewijs II behalen met klein vaarbewijs I)
3. Tot en met 30 juni 2011 kan de houder van een groot pleziervaartbewijs I een groot pleziervaartbewijs II verkrijgen, indien hij binnen die periode het examen voor het klein vaarbewijs II heeft behaald.

Dit artikel behelst een verruiming van de overgangsregeling voor de invoering van het groot pleziervaartbewijs. De onderhavige wijziging maakt het mogelijk voor houders van het groot pleziervaartbewijs I (voor rivieren, kanalen en meren), die mogelijk al voor of tijdens de overgangsperiode van 1 juli 2009 tot 1 juli 2011 aan de voorbereiding voor het examen klein vaarbewijs II waren begonnen, alsnog in het bezit van het groot pleziervaartbewijs II (voor alle binnenwateren) te komen. Voorwaarde is dat het examen voor het klein vaarbewijs II behaald moet zijn vóór 1 juli 2011. (JB)

15 maart 2010 eerste theorie-examen Groot Motorschip

Maandag 15 maart is de eerste mogelijkheid om theorie-examen CWO Groot Motorschip te behalen - een van de nieuwe eisen voor het Groot Pleziervaartbewijs (GPb). Dit bewijs is per 1 juli 2009 verplicht geworden voor het varen met schepen van 25-40 meter.

Om in bezit te komen van het GPb moet men het examen CWO Groot Motorschip doen bij VAMEX (een theorie- en praktijkexamen). Men moet tevens in bezit zijn van een Klein Vaarbewijs 2 en een marifooncertificaat.

Het Groot Pleziervaartbewijs (GPb) wordt ook gedurende 2 jaar na inwerkingtreding van de nieuwe wet (dus tot 1 juli 2011) afgegeven in het kader van een overgangsregeling, voor degenen die voor 1 juli 2009 al met dergelijke schepen voeren. Het GPb is gekoppeld aan het Klein Vaarbewijs en even lang geldig (tot de leeftijd van 70 jaar en daarna iedere 5 jaar verlengen).

Meer over de overgangsregeling, het examen CWO Groot Motorschip en het GPb is te vinden op www.vamex.nl.

Wacht niet tot het laatste moment!
Personen die het GPb willen hebben, maar niet per 1 juli 2009 in bezit waren van een Klein Vaarbewijs, zullen in ieder geval het examen CWO Groot Motorschip moeten afleggen willen zij in aanmerking komen voor het GPb. Zij hebben daarvoor de tijd tot 1 juli 2011 want daarna is het Klein Vaarbewijs niet meer voldoende.

VAMEX adviseert echter nadrukkelijk niet tot het laatste moment te wachten. De capaciteit van de theorie- en zeker van de praktijkexamens is begrensd en de wachttijden zouden wel eens kunnen oplopen. Het risico dat u dan niet tijdig uw Groot Pleziervaartbewijs in uw bezit heeft neemt dan toe.

Theorie-examen 15 maart 2010
De eerste theorie-examens CWO Groot Motorschip zullen worden afgenomen op maandag 15 maart 2010 op de examenlocatie te Nieuwegein. Inschrijven voor dit examen kan uitsluitend telefonisch via 088-4564567. Na dit theorie-examen zullen de data voor de eerste praktijkexamens in overleg met de geslaagde kandidaten worden vastgesteld.

Examentarieven
De tarieven voor de examens zijn vastgesteld door het ministerie van Verkeer en Waterstaat:
Theorie-examen CWO Groot Motorschip: € 175,-
Praktijk-examen CWO Groot Motorschip: € 385,-

Bron: Watersportverbond

Wijzigingen groot vaarbewijs examens

Benodigdheden tijdens examen Kennis Vaarwater
Vanaf heden is het gebruik van een niet-programmeerbare rekenmachine tijdens het examen Kennis Vaarwater toegestaan. Het gebruik van een mobiele telefoon of Personal Digital Assistent (PDA) als rekenmachine is niet toegestaan.

Gewijzigde frequentie examens Binnenvaart
Om bedrijfsmatige redenen wordt per 1 januari 2010 de frequentie van examens gewijzigd. De locaties waar de examens worden afgenomen blijven ongewijzigd. Per examensessie kunnen sinds kort 35 kandidaten in plaats van 25 kandidaten deelnemen. Er bestaat dus minder kans dat er geen plaats is op een bepaalde datum/locatie en er pas later examen kan worden gedaan.

Nieuwe situatie:

Locatie	Frequentie	Examens
Assen	1x per 6 weken	schriftelijk
Utrecht	1x per 4 weken	schriftelijk
Dordrecht	1x per 3 weken	schriftelijk
Bergen op Zoom	1x per 6 weken	schriftelijk
Rotterdam	1x per 3 weken	schriftelijk

Benodigdheden tijdens examen Navigatie 2
Vanaf heden is, naast het gebruik van de kaartpasser, ook het gebruik van een schuifliniaal (parallelliniaal) en een niet-programmeerbare rekenmachine tijdens het examen Navigatie 2 toegestaan. Het gebruik van een mobiele telefoon of Personal Digital Assistent (PDA) als rekenmachine is niet toegestaan.

Wijzing cesuur Binnenvaartexamens
Na evaluatie van de slagingspercentages zal de cesuur voor drie binnenvaartexamens per 1 januari wijzigen. De cesuur van de examens ligt nu op 70% en wordt stapsgewijs naar 80% gebracht. Voor een aantal examens wordt, op basis van de slagingspercentages, de cesuur per 1 januari 2010 verhoogd naar 75%.

Per 1 januari 2010 wijzigt de cesuur voor de examens Kennis van de Rijn, Laden en Lossen en Radar Theorie. Kandidaten zijn vanaf die dag geslaagd als zij:
- voor de examens Kennis van de Rijn (1t/m7) 15 vragen goed beantwoorden;
- voor het examen Laden en lossen 22 vragen goed beantwoorden;
- voor het examen Radar theorie 30 vragen goed beantwoorden.

Aangepaste toetsmatrijs Laden en lossen
De toetsmatrijs Laden en Lossen is aangepast bij toetsterm 2.4. Naast deze aanpassing is bij de toetstermen 1.1 en 2.1. de afbakening aangevuld. De ingangsdatum van de aangepaste toetsmatrijs is 1 juli 2010.

Kennis Schip en Motorkennis per 1 mei gecombineerd examen

Om het aantal examens en daarmee kosten terug te brengen is besloten dat per 1 mei 2009 de examens Kennis Schip en Motorkennis als 1 examen worden afgenomen.
Dit examen bestaat uit 40 meerkeuzevragen en de examentijd hiervoor is maximaal 60 minuten.

Kennis Schip en Motorkennis kunnen nog wel apart (modulair) worden gedaan. Dit geldt voor kandidaten die een vrijstelling hebben voor Kennis Schip of Motorkennis. Hieronder vallen ook de kandidaten die voor het onderdeel Kennis Schip of Motorkennis examen hebben gedaan en een voldoende hebben behaald. Zij moeten voor het andere onderdeel echter wel binnen 2 jaar slagen. Het resultaat van behaalde examens is namelijk maximaal 2 jaar geldig. Hierna moet het gecombineerde examen worden gedaan.

Bron: CBR/CCV

Enkele boetebedragen Binnenvaartwet pleziervaart 2010

Op
http://www.ivw.nl/Images/Boetecatalogus%20Bivawet_tcm247-269065.pdf
staat een compleet overzicht van boetebedragen indien men zich niet houdt aan de Binnenvaarwet. Vele daarvan zijn voor de beroepsvaart van belang en (nog) niet voor de pleziervaart van toepassing.

Hieronder enkele beboetbare feiten die ook voor de pleziervaart van toepassing kunnen zijn:
- Gebruik van een binnenschip zonder dat een marifooninstallatie aanwezig is, € 250,-
- Gebruik van een binnenschip zonder apparaten en installaties voor licht-, en geluidsseinen, € 150
- Gebruiken van een binnenschip zonder of met onvoldoende middelen ter bestrijding van brand (bedrag per benodigd blustoestel), € 100,-
- Gebruiken van een binnenschip zonder dat de blustoestellen tweejaarlijks zijn goedgekeurd (bedrag per benodigd blustoestel), € 50,-
- Gebruiken van een binnenschip zonder voorgeschreven bijboot, € 200,-
- Gebruiken van een binnenschip zonder voorgeschreven reddingboeien, € 200,-
- Gebruiken van een binnenschip zonder de voorgeschreven zwemvesten, € 200,-
- Gebruiken van een binnenschip indien de vloeibare gasinstallatie voor huishoudelijk gebruik niet of niet tijdig is gekeurd, € 250,-
- Gebruiken van een binnenschip zonder geldige meetbrief, € 500,-
- Gebruiken van het schip zonder geldig radarpatent of een vervangend diploma, € 400,-

Bron: IVW

AIS subsidieregeling ook in Duitsland van start
Tegelijkertijd met de Nederlandse AIS subsidieregeling is ook in Duitsland een vergelijkbare regeling van kracht geworden. De Duitse regeling is niet toegankelijk voor Nederlandse schepen. De Nederlandse regeling is niet toegankelijk voor Duitse schepen. Schepen die niet uit Duitsland of Nederland komen, mogen kiezen aan welke subsidieregeling ze mee doen. Wel moet je in het land van de aanvraag minimaal 3 maal hebben bevaren en dat ook in de toekomst gaan doen.

Op onderstaande website staat een overzicht m.b.t. de Nederlandse en Duitse AIS regeling en de volgende vragen en bijbehorende antwoorden:
- wat zijn de voorwaarden
- wanneer heb je geen recht op subsidie
- hoe hoog ligt het subsidiebedrag
- hoe hoog ligt het subsidieplafond
- hoe lang geldt de steunregeling
- wat heb je voor de aanvraag nodig
- waar dien je je aanvraag in

Meer over de Duitse subsidieregeling zie:
http://www.binnenvaart.be/nl/steunprogrammas/steunprogrammas.asp (JB)

Eindresultaten enquête Varen doe je samen!

Varen doe je samen! is een project met als doel de risico's te beperken die ontstaan als de beroeps- en recreatievaart in elkaars vaarwater zitten. De betrokken partijen zijn Rijkswaterstaat, alle provincies, Haven Amsterdam, Havenbedrijf Rotterdam, Groningen Seaports, HISWA Vereniging, Watersportverbond, Koninklijke Schuttevaer, ANWB en Stichting Recreatietoervaart Nederland. Het door deze partijen getekende Convenant Varen doe je samen! loopt van 2008 tot en met 2014.

Vanaf 1 september 2009 heeft op de website van het project Varen doe je samen! een korte enquête gestaan. De resultaten geven een goed beeld van de mening van de gebruikers over onder andere het project, de knooppuntenboekjes en de billboards. Tot eind november hebben maar liefst 774 watersporters en beroepsschippers de tijd genomen om de vragen te beantwoorden, een aantal waar we ontzettend blij mee zijn. Met de resultaten van de enquête kan het project Varen doe je samen! worden verbeterd voor het volgende watersportseizoen.

Hieronder enkele resultaten uit de enquête:
- In relatief korte tijd is Varen doe je samen! een begrip geworden binnen de Nederlandse watersport, vooral onder de recreatievaart.
- Iets meer dan 90% van de deelnemers is recreatieschipper.
- 49% vaart met een kajuitmotorboot, 30% met een kajuitzeilboot.
- De deelnemers geven het project gemiddeld een 7,5.
- Recreatieschippers geven een iets hoger cijfer dan beroepschippers.
- De meerderheid is erg tevreden over de Knooppuntenboekjes. De kreten 'zinvol' en 'duidelijk' worden vaak genoemd.

- Een hard copy knooppuntenboekje is favoriet, maar de informatie geïntegreerd in een navigatieprogramma of als pdf op een laptop aan boord wordt ook vaak genoemd.

Ruimte voor verbetering
We zijn natuurlijk erg blij met deze ruime voldoende, maar er is altijd ruimte voor verbetering. Zo kunnen we het project nog beter bij de beroepsvaart onder de aandacht brengen. Ook voor de recreatievaart komen er meer distributiepunten, zodat de boekjes gemakkelijker bij de vaarrecreanten komen. Houd hiervoor de website in de gaten!

Duits en Engels
Ook zullen we samen met de HISWA-vereniging meer aandacht besteden aan het informeren van verhuurbedrijven. We zullen proberen om de informatie ook (voor een deel) in het Duits en Engels als PDF beschikbaar te stellen. Naar aanleiding van de wens om de knooppunten te integreren in navigatieprogramma's worden hierover in 2010 gesprekken gevoerd met verschillende aanbieders.

Voor de volledige rapportage zie:
//www.varendoejesamen.nl (1 Mb).

Bron: Varen doe je samen

Nieuwe waterwet vanaf 22 december 2009 van kracht

Waarom een nieuwe Waterwet?

Klimaatverandering
Nederland is een waterland. Dat een groot deel van ons land onder de zeespiegel ligt, is voor ons zo normaal dat we er nauwelijks meer bij stil staan. De klimaatverandering heeft met name op het gebied van water verstrekkende gevolgen voor ons land. Bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogteschade en een goede waterkwaliteit zijn zaken die in de toekomst extra inspanningen zullen eisen. Modern waterbeheer doet recht aan de verschillende relaties en belangen die spelen rondom water. Om te kunnen voldoen aan de eisen die het waterbeheer van de toekomst aan ons land stelt, is een nieuwe, integrale Waterwet voorbereid.

Integraal waterbeheer
De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering' centraal. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Denk hierbij aan de relaties tussen waterkwaliteit, -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik en watergebruikers. Hiernaast kenmerkt integraal waterbeheer zich ook door de samenhang met de omgeving. Dit komt tot uitdrukking in relaties met beleidsterreinen als natuur, milieu en ruimtelijke ordening.

Voordelen nieuwe Waterwet
De nieuwe Waterwet schept een kader voor de noodzakelijke modernisering van het Nederlandse waterbeheer voor de komende decennia.
Door het samenvoegen van meerdere vergunningen nemen de bureaucratie en de regeldruk voor burgers en bedrijven af. De Waterwet sluit goed aan op de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro), waardoor de relatie met het ruimtelijke omgevingsbeleid wordt versterkt. Met één integrale wet is ook het uitvoeren van Europese waterrichtlijnen eenvoudiger geworden. Dat geldt onder meer voor de Kaderrichtlijn Water die uitgaat van internationale stroomgebieden en watersystemen (rivieren, meren en delta's), de richtlijn over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's en de Kaderrichtlijn mariene strategie.

Samenvoegen oude wetten
De Waterwet voegt de volgende acht bestaande waterbeheerwetten samen:
- Wet op de waterhuishouding;
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- Wet verontreiniging zeewater;
- Grondwaterwet;
- Wet droogmakerijen en indijkingen;
- Wet op de waterkering;
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken (de 'natte' delen daarvan);
- Waterstaatswet 1900 (het 'natte' gedeelte ervan).

Daarnaast wordt vanuit de Wet bodembescherming de regeling voor waterbodems ondergebracht bij de Waterwet.

Nadere invulling via uitvoeringsregelgeving
Het wetsvoorstel de Waterwet regelt niet alles. Voor bepaalde onderwerpen geldt dat deze nader moeten worden uitgewerkt in onderliggende regelgeving: het Waterbesluit (een algemene maatregel van bestuur), de Waterregeling (een ministeriële regeling) of in verordeningen van waterschappen en provincies. Deze uitvoeringsregels treden tegelijkertijd met de Waterwet in werking.

Nieuwe eisen watersystemen
De Waterwet vormt de basis voor normen die aan watersystemen kunnen worden gesteld. Voor primaire waterkeringen blijken de normen uit de wet zelf, andere normen voor rijkswateren worden opgenomen in het Waterbesluit of de Waterregeling. Voor de regionale wateren zullen de verordeningen en plannen van de provincies normen bevatten. Zo maakt de Waterwet het mogelijk om normen te stellen voor watersystemen ter voorkoming van onaanvaardbare wateroverlast.
Hiermee wordt de bestaande praktijk van peilbesluiten of streefpeilen voortgezet. Een waterpeil heeft door het grondgebruik een sterke relatie met de ruimtelijke ordening. In situaties van watertekorten geeft de Waterwet de mogelijkheid de ene functie boven de andere te laten prevaleren (de 'verdringingsreeks').
Ook geeft de Waterwet normen voor de bergings- of afvoercapaciteit van regionale watersystemen. Het regionale watersysteem dient zo te worden ingericht dat bij hoog water voldoende water kan worden geborgen of afgevoerd.

Verplichtingen waterbeheerders
De waterbeheerders zijn ook verplicht te voldoen aan een aantal belangrijke waterkwaliteitseisen. Voor de oppervlaktewaterkwaliteit gelden chemische en ecologische kwaliteitsnormen. Voor de grondwaterkwaliteit gelden alleen chemische kwaliteitsnormen.

Voor waterkwaliteitsnormen verwijst de Waterwet naar stoffenlijsten en normen die zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer, de Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn. Het in 2009 van kracht wordende Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (kortweg AmvB Doelstellingen genoemd) vervult hierbij een sleutelfunctie voor de waterbeheerders.

Organisatie waterbeheer
De Waterwet kent formeel slechts twee waterbeheerders: het rijk, als de beheerder van de rijkswateren, en de waterschappen, als de beheerders van de overige wateren. Deze laatsten zijn daarnaast ook verantwoordelijk voor het zuiveringsbeheer. Provincies en gemeenten zijn formeel geen waterbeheerder, maar hebben wel waterstaatkundige taken. Zo blijft de provincie voorlopig bevoegd gezag voor drie categorieën grondwateronttrekkingen en infiltraties: de openbare drinkwaterwinning, ondergrondse energieopslag en industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m3 per jaar. Op gemeenten rust een hemel- en grondwaterzorgplicht, zoals deze in januari 2008 via de Wet gemeentelijke watertaken is vastgelegd in de Wet op de waterhuishouding.
De Waterwet regelt daarnaast ook de onderlinge toezichtverhoudingen van de verschillende betrokken overheden. Provincies houden toezicht op waterschappen en gemeenten en waar nodig kan de provincie gebruik maken van instructies of aanwijzingen. Een provincie of het rijk kan met besluiten of handelingen optreden in plaats van een waterschap of een gemeente. In situaties waarin bovenregionale belangen of internationale verplichtingen spelen, kan de minister van Verkeer en Waterstaat de toezichtinstrumenten benutten.

Financiële bepalingen
In de Waterwet zijn bepalingen opgenomen over heffingen, waaronder leges, en over subsidies, schadevergoedingen en het verhalen van kosten. Bestaande financiële bepalingen uit de diverse waterwetten zijn bij elkaar gebracht en geïntegreerd. De Waterwet geeft de grondslag voor de verontreinigingsheffing en de grondwaterheffing. Voor de verontreinigingsheffing, die moet worden betaald voor directe lozingen in het oppervlaktewater, geldt het beginsel 'de vervuiler betaalt'.
Voor provincies blijft de mogelijkheid bestaan een grondwaterheffing te innen, net zoals dat nu al het geval is. Waterschappen zullen kosten die verband houden met hun grondwatertaken kunnen betalen uit de opbrengsten van de watersysteemheffing, zoals deze is geregeld in de Waterschapswet.
Gemeenten financieren hun watertaken uit de gemeentelijke waterheffing, geregeld in de Gemeentewet.
De waterbeheerder is verantwoordelijk voor de bestuursrechtelijke handhaving van de Waterwet. Hij moet tevens de gegevens verzamelen en registreren die daarvoor noodzakelijk zijn. Hij kan zonodig bestuursdwang uitoefenen of een last onder dwangsom opleggen. Verder regelt de Waterwet dat de watervergunning bij wijze van sanctie kan worden ingetrokken.

Waterwet in Europees verband
Nederland maakt deel uit van vier Europese stroomgebieden: de Rijn, de Eems, de Schelde en de Maas. De Waterwet sluit hierop aan. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen rijkswateren en niet-rijkswateren (regionale wateren).
Voor beide categorieën worden via het nationale waterplan respectievelijk de regionale waterplannen, strategische structuurvisies vastgesteld, waarin de hoofdlijnen van het waterbeleid en de maatregelenprogramma's zijn vastgelegd.

Handhaving
Deze zijn richtinggevend voor het ruimtelijke ordeningsbeleid en zorgen zo voor een versterking van de relatie tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening. De plannen worden één keer per zes jaar herzien.
De waterschappen en de diensten van Rijkswaterstaat stellen vervolgens operationele waterbeheerplannen vast, waarin wordt aangegeven welke maatregelen zij in de komende periode zullen uitvoeren. Hierin is ook de calamiteitenbestrijding opgenomen.

Meer informatie?
Zie www.waterwet.nl voor details, achtergronden en recente ontwikkelingen van de Waterwet.
Voor vragen kunt u contact opnemen met de Helpdesk Water van het ministerie van Verkeer en Waterstaat: 0800-NLWATER (0800-6592837).

Bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Deel 8 Gas aan boord.
De ondertitel zou kunnen zijn “Varen doen we samen”. Daar zit iets in van voor elkaar zorgen en de veiligheid van elkaar in het oog houden.
Bij gassystemen aan boord is vaak sprake van niet bekend zijn met de natuurkundige eigenschappen van het gas en de verbranding er van. Als dit resulteert in een onveilig gassysteem is het voor veel eigenaren moeilijk te verteren als er een opmerking over gemaakt wordt.
Als dan ook nog het gassysteem onlangs gekeurd is zijn minder nette opmerkingen niet van de lucht. De oorzaak is te vinden in een onvoldoende niveau van de keurmeesters. Dit is zeer kwalijk. De opleiding van de keurmeesters van zowel de Hiswa als IVW is onder de maat. Daarom is ook deze serie van gasverhalen geschreven.

Getwijfeld heb ik over deel 8 en 9. Gezien het bovenstaande heb ik het toch maar gedaan al lijkt het speciaal bedoeld voor de experts. Tijdens scheepsbezoek aan een 60 tal schepen is het overduidelijk. Veel gekeurde en gecertificeerde schepen voldoen niet aan de voorschriften. Vooral bij de IVW keuring gaat hier veel mis. Bij de Hiswa opleiding refereert men aan NEN 10239 en keuren voormalig goedgekeurde IVW schepen af die aan de zelfde norm dienen te voldoen!
Er is een opleiding voor scheepsexperts die volledig voorbij gaat aan de verantwoording en basiskennis die nodig is voor het goed, verantwoord en geborgd keuren van een gassysteem.

Lees het daarom nauwkeurig en volg de experts op de voet.

Een veilige zomer gewenst. Henk Bos

Gas aan boord 8

Deel 8: METEN IS WETEN?

Henk Bos

Inleiding
Het beoordelen van een gasinstallatie op kwaliteit, deugdelijkheid en het voldoen aan de richtlijn 94/25/EG (NEN EN 10239); EU richtlijn 2006/87/EG of ROSR hoofdstuk 14 is moeilijk en vereist van de beoordelaar een open instelling. Uit ervaring weet ik dat het een moeilijke taak is om een schipper er van te overtuigen dat er nog noodzakelijke verbeter punten zijn en is er tact nodig om dit tot een goed einde te brengen.

Met behulp van meetinstrumenten kunnen we meetgegevens verzamelen. De vraag is echter of alle meetgegevens wel noodzakelijk zijn. Er zijn ontzettend veel meetinstrumenten die u als expert aan boord van pleziervaartuigen gebruikt kunen worden. Een gedeelte van die instrumenten wordt in dit verhaal beschreven. Stel u altijd de vraag: wat wil ik weten? En hoe kan ik dat bereiken?

Maar vooral: zet uw meetgegevens in perspectief. Zo is het bij een deugdelijkheidstest de bedoeling te testen of de gasleiding mechanisch voldoende sterk is niet barst of uit elkaar schuiven van koppelingen. Een testdruk van 1,1 bar test evengoed als een testdruk van 1 bar. Veel hangt af van de omgang met het meetinstrument. Als u het instrument juist gebruikt en de gegevens juist interpreteert heeft u er veel aan. Losse meetwaarden hebben geen betekenis. Zonder meetwaarden heeft u echter helemaal geen grond om iets te zeggen over de gasinstallatie in het schip. De meetwaarden vormen de basis.

BEGRIPPEN

Expert
Onder een expert wordt wordt in dit verhaal verstaan de beoordelaar van het gassysteem. Dit kan zijn een specialist, een Hiswa gecertificeerde expert of een Gasinstallateur Rijn- en Binnenvaart.

Meetinstrumenten voor het opsporen van fouten en de service van gasinstallaties moeten aan bepaalde eisen voldoen met het oog op betrouwbaarheid. Een aantal van deze eisen kunnen uitgedrukt worden met behulp van de volgende begrippen:

De **onzekerheid** is een parameter die de spreiding weergeeft van meetwaarden die redelijkerwijze aan een gemeten grootheid kan worden toegekend. Het meetresultaat wordt uitgedrukt in een waarde plus of min een onzekerheid. In feite is de onzekerheid een eigenschap die wordt toegekend aan het meetresultaat. Voor een bepaald meetinstrument zal een onzekerheid van bv. 2% van de meetwaarde nauwkeuriger zijn dan een onzekerheid van 2% FS (Full Scale).

De **reproduceerbaarheid** van een meetinstrument is een uitdrukking voor het vermogen van het instrument om herhaalde malen dezelfde constante meetwaarde aan te geven. Reproduceerbaarheid wordt aangegeven in %.
Wel is het van belang dat een meetwaarde reproduceerbaar is. Dat wil zeggen dat als een andere expert dezelfde meting zou uitvoeren op dezelfde plaats onder dezelfde omstandigheden maar met zijn eigen meetinstrument u een vergelijkbare uitkomst moet hebben. Het kan niet zo zijn dat de ene expert een werkdruk meet van 30 mbar en de ander een werkdruk van 50 mbar. Noteer dus goed wat u waar heeft gemeten. Vermeld de meetwaarden op de werkbladen en nog beter maak er een foto van.

Relativiteit
Een meetwaarde staat altijd in verhouding tot andere waarden.
Zo is een dikte van 3 mm voor een roeiboot van 4 meter normaal, maar vrij dun voor een motorschip van 40 meter. Is het van belang om te weten dat een staalplaat 3,1 of 3,108 mm dik is? Is dat nog steeds van belang als u weet dat 10 cm vanaf de meetplaats de staalplaat 3,5 of 2,8 mm dik is? Een meetwaarde is altijd tijd en plaats gebonden. Bovendien kunnen de omstandigheden mee spelen. Wanneer de omgevingstemperatuur -10°C is kunt u een andere waarde vinden dan wanneer de omgevingstemperatuur 25°C is. Toch zult u niet altijd kunnen wachten op een moment dat de 'meetomstandigheden' voor de meting het gunstigste zijn. Daar heeft u gewoon de tijd niet voor. In dit kader is het noodzakelijk om alle meetwaarden te relativeren.

Stabiliteit op lange termijn is een uitdrukking voor hoeveel de absolute nauwkeurigheid bijv. per jaar verandert. Stabiliteit op lange termijn kan in % per jaar aangegeven worden.

De **temperatuurstabiliteit** van een instrument geeft aan hoeveel de absolute nauwkeurigheid van een instrument zich wijzigt per °C temperatuurwijziging waaraan het instrument blootgesteld wordt. De temperatuurstabiliteit wordt aangegeven in % per °C.

Elektronische meetinstrumenten kunnen gevoelig zijn voor **vocht**. Sommige kunnen door condensatie beschadigd worden als zij gebruikt worden vlak nadat zij van een koude naar een warme omgeving verplaatst worden. Gebruik zo'n instrument nooit voordat het dezelfde temperatuur heeft als de omgeving.

De **afleesnauwkeurigheid** van een meetinstrument is de kleinste eenheid die op het instrument afgelezen kan worden. Een digitale thermometer die bijv. 0.1°C aangeeft, heeft een afleesnauwkeurigheid van 0.1°C. De afleesnauwkeurigheid zegt niets over de nauwkeurigheid van een instrument. Zelfs al is de afleesnauwkeurigheid 0.1°C dan kan de nauwkeurigheid bv. best 2°C zijn. Het is dan ook noodzakelijk een onderscheid te maken tussen deze twee begrippen.

Aanwijzing	Voordelen	Nadelen
Analoog (wijzer)	- verandering van de meetwaarde snel en ondubbelzinnig vast te stellen (trendherkenning)	- geringe aanwijsnauwkeurigheid - gering oplossend vermogen - meetresultaten niet op te slaan - omschakeling van het bereik ten dele vereist - afleesfout mogelijk (parallaxfout, verkeerd meetbereik)
Digitaal (scherm)	- grote nauwkeurigheid van de aanwijzing - groot oplossend vermogen (lineair) - omschakeling bereik automatisch - vasthouden van meetwaarden - betrouwbaar en nauwkeurig aflezen mogelijk	- trendherkenning minder duidelijk

Een meetinstrument kan de meetwaarden aangeven:
* op een scherm met daarop een schaalverdeling met een aanwijsnaald (analoog)
* op een scherm met een aantal cijfers en eventueel met een komma (digitaal)

Het aflezen van een meetwaarde kan problemen opleveren als de meetwaarde wisselt in tijd. Neemt u het gemiddelde van een aantal meetwaarden? Neemt u de laagste van de meetwaarden? Kunt u het goed aflezen of heeft u een (lees)bril nodig? Leest u recht boven het instrument af of schuin van opzij (parallaxfout)? Slaat het instrument de gevonden meetwaarden op zodat u ze achteraf kunt bekijken of moet u ze zelf noteren?

De **nauwkeurigheid** van het instrument is afhankelijk van de nauwkeurigheid van de opnemer (sensor). Deze nauwkeurigheid wordt vervolgens verwerkt door het instrument en vertaald in een aflezing op een scherm. Als u een meetinstrument voorziet van een ander afleesscherm is het instrument zelf daarvan niet nauwkeuriger geworden. De gemakkelijkheid om het afleesscherm af te lezen is afhankelijk van de wijze van weergeven. Een getal is een getal. Als u echter een naald op een schaalverdeling moet interpreteren, wordt het een interpretatie. De nauwkeurigheid van de aflezing is dan afhankelijk van de nauwkeurigheid van de schaal. Bovendien is het dan van belang om recht boven (haaks op) de schaalverdeling af te lezen en niet schuin ten opzichte van de schaal. De eindnauwkeurigheid van een meetinstrument is totale nauwkeurigheid van de sensor, het verwerkingsproces in het instrument en de nauwkeurigheid van de aflezing. Als de sensor niet nauwkeurig is, kunt u er wel een digitaal scherm met 6 cijfers achter de komma aan koppelen maar daar wordt de meting niet nauwkeuriger van. Bovendien is het van belang of uw meting zich wel binnen het meetbereik van het instrument bevindt. Een meting die buiten het meetbereik valt, is vaak wel af te lezen, maar altijd onnauwkeurig. Ken de nauwkeurigheid en het bereik van uw meetinstrumenten.

Achter de komma
Hoeveel cijfers achter de komma noodzakelijk zijn is afhankelijk van het soort meting en de waarde van de meting. Bij het getal 3,457 zijn de 3 cijfers achter de komma van een groter belang dan bij het getal 3003,457. Wat is het percentage ten opzichte van de meetwaarde? 10% is veel belangrijker dan 0,001%.

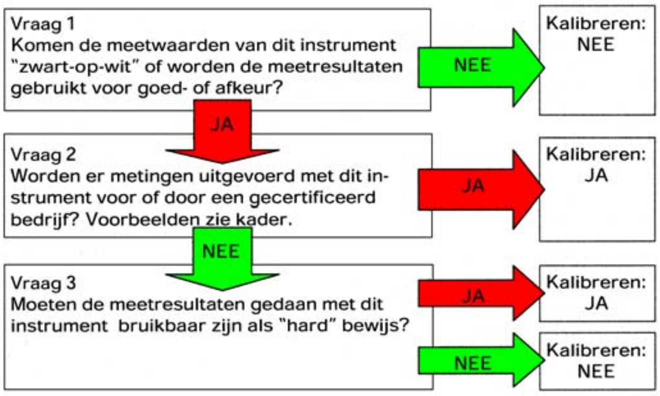
Klasse
Manometers met een diameter van 40, 50, 63, 80, 100 en 160 mm zijn verkrijgbaar in de klasse van 0,6; 1,0; 1,6; 2,5 en 4,0. Een beetje vrij vertaald heeft een manometer klasse 1 een nauwkeurigheid van 1% van einde schaal. In de klasse 0,6 zijn manometers verkrijgbaar met een diameter van 150 en 160 mm en worden voor kalibratie gebruikt. Naargelang de klasse worden de volgende foutgrenzen, uitgedrukt in % van de maximale drukwaarde beschouwd:

Klasse	Foutgrens bij het ijken	Foutgrens in gebruik
0,6	+/- 0,5 %	+/- 0,6 %
1	+/- 0,8 %	+/- 1 %
1,6	+/- 1,3 %	+/- 1,6 %
2,5	+/- 2 %	+/- 2,5 %

Klopt de gemeten waarde?
Hoe bewijst u dat de gevonden meetwaarde ook daadwerkelijk klopt? Zo heb ik bijvoorbeeld een meet trappetje met geijkte dikten voor mijn diktemeter.

Voordat we dikte gaan meten aan een schip kunnen we zo laten zien dat de meetwaarde die het instrument aangeeft ook de juiste waarde is. De vergelijking (in dit geval het meet trappetje) kan gemakkelijk met een schuifmaat worden opgemeten. Dit geeft extra zekerheid aan de opdrachtgever. Bovendien bewijst u daarmee aan uzelf dat het instrument nog naar behoren functioneert. Er kan immers van alles wijzigen als u een instrument lange tijd gebruikt en meeneemt van 'hot naar haar' onder niet altijd even gunstige omstandigheden (vocht, trillingen e.d.). Bij met name elektronische instrumenten kan de aanwijzing langzaam gaan verlopen naar onjuiste waarden. Controleer altijd als het instrument een flinke impact (bijv. een val op een betonnen vloer) heeft gehad. Wees zeker voor uzelf en voor de opdrachtgever.

Kalibreren niet altijd noodzakelijk
Om te bepalen of een meetinstrument gekalibreerd moet zijn, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:



Als kalibratie noodzakelijk is, dan is het gebruikelijk om, na een eerste kalibratiecertificatie (= beginsituatie) een herkalibratieperiode van 1 jaar aan te houden. In sommige gevallen is zelfs een periode van 2 à 3 jaar mogelijk bij meters, waarvan in de loop van jaren is bewezen dat ze uitzonderlijk stabiel zijn.

Kalibreren en de nauwkeurigheid van meetwaarden
De af te lezen waarde of andere bovengenoemde eigenschappen kunnen bij gewone meetinstrumenten in de loop der tijd veranderen. Bijna alle instrumenten moeten daarom regelmatig gecontroleerd en zo nodig afgesteld worden.
Bij kalibratie wordt een aantal meetwaarden van het instrument vergeleken met de (inter)nationale standaard. Het vaststellen van de afwijkingen kan gebeuren middels een directe vergelijking met de (inter)nationale standaard, maar mag ook middels een reeks van vergelijkingen met afgeleide standaarden. Indien er een keten bestaat tussen de kalibratie van uw meetinstrumenten en de (inter)nationale standaard heet de kalibratie van uw meetinstrument herleidbaar naar de (inter)nationale standaard. De afwijking wordt vermeld op het kalibratiecertificaat, zodat u precies weet hoe de afgelezen meetwaarde op het instrument zich verhoudt tot de werkelijke waarde.
De eerste handeling, die indien mogelijk, wordt verricht is de **voorkalibratie**. Hier wordt de afwijking van het meetinstrument vastgesteld, waarmee de voorgaande periode vanaf de laatste kalibratie wordt afgesloten.



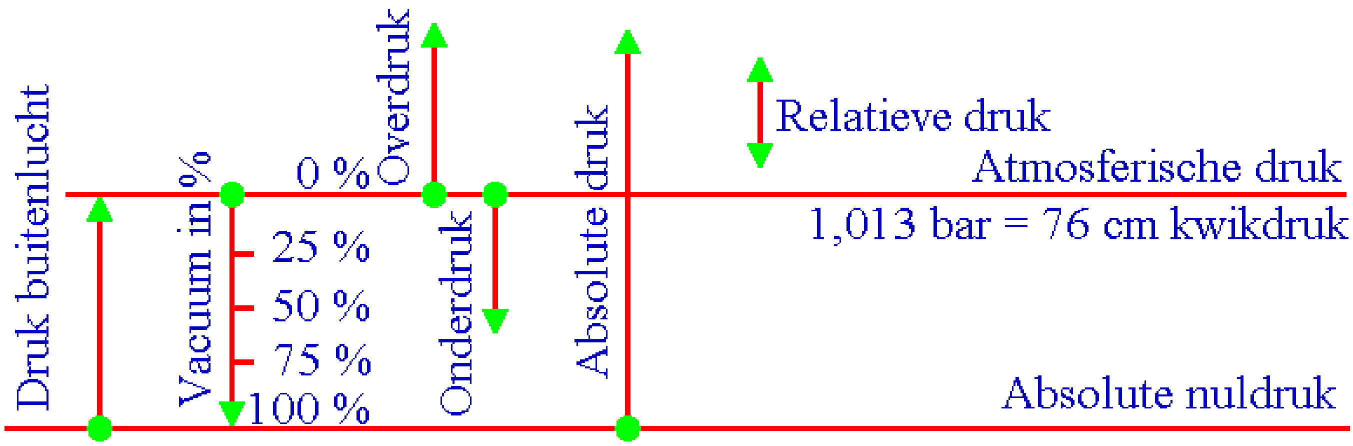
Er wordt vastgesteld of de afwijking toelaatbaar is (**ijken**). Als het instrument binnen de specificaties presteert, mag er van uit worden gegaan dat dit gedurende de gehele voorgaande periode het geval is geweest. Mocht bij de voorkalibratie blijken dat de afwijkingen groter zijn dan in de specificaties staat aangegeven, dan dient het toestel **gejusteerd** te worden. U dient er dan tevens rekening mee te houden dat de geconstateerde afwijking van de toepassing is op de metingen, die u toen met dit toestel hebt uitgevoerd. Justeren betekent dat het instrument wordt bijgeregeld, zodat het zo accuraat mogelijk en binnen de gestelde specificaties meet.

IJking
Behoudens andersluidende aanduiding op de tekening, zal de ijking gebeuren onder de max. schaal drukwaarde met een manometer waarvan de toegelaten ijkfout kleiner is dan ¼ van de toegelaten ijkfout van de te ijken manometer.

Nulpuntscorrectie
Bij enkele meetinstrumenten kunt u zelf de aanwijzing van het instrument wijzigen. Bijv. door de nul-waarde te wijzigen (bijv. een weegschaal). Vaak zal een instrument echter bij een onjuiste aanwijzing terug moeten naar de leverancier.
Een verantwoorde controle en ijking van meetinstrumenten kan alleen uitgevoerd worden bij goedgekeurde meetinstituten (o.a. Nederlands Meetinstituut).

Certificaten
Als u echt zekerheid wilt hebben is een controle-certificaat van een kalibrerings-instantie van belang. Deze certificaten hebben echter een beperkte houdbaarheid (in tijd: meestal 1 jaar). Bedenk wel of dit zinvol is. Doe een kosten-baten analyse. Is een meting indicatief, dan is een certificaat niet altijd zinvol.
Als op basis van een meting (selectief) een uitspraak gedaan kan worden die tot goedkeuring of afkeuring leidt, dan is een geldig certificaat een must. Zo kunt u het risico van bedrijfsaansprakelijkheid tot een minimum reduceren en toont u de kwaliteit van het instrument aan.

Vereiste gegevens op het kalibratiecertificaat



Alle kalibratie gegevens worden vermeld op een kalibratie certificaat. Omdat naast kalibratiegegevens ook nog andere gegevens worden vermeld, vindt u hieronder de 12 punten die in een certificaat moeten zijn opgenomen.
* Het woord certificaat
* Geschikte taal (Nederlands, Engels, Duits)
* De naam van de kalibrerende instantie
* De naam van de klant
* Kalibratie datum
* Aantal pagina's waaruit het certificaat bestaat
* Naam, paraaf en handtekening van de opsteller
* Identificatie van het gekalibreerde meetinstrumenten (soort, meetbereik, fabricaat, type en serienummer)
* Identificatie van het referentie meetinstrument (soort, fabricaat en een verklaring van herleidbaarheid naar internationale standaarden)
* De onzekerheid van het gebruikte referentie meetinstrument
* Indien van belang, de omgevingscondities waaronder is gekalibreerd (bijv. omgevingstemperatuur, luchtvochtigheid, etc)
* Kalibratie resultaten

Goor GASTEC, KEMA en Kiwa worden van iedere (kalibratie-) instantie certificaten geaccepteerd, welke voldoen aan bovenstaande twaalf punten.

Totale meetnauwkeurigheid

Mocht u twijfelen aan uw eigen meetvaardigheden, dan is het niet onverstandig om samen met iemand anders eens aan hetzelfde onderwerp te gaan meten. Hoe komt het dat er verschillen zijn? Ligt het aan uw meetinstrument, aan uw vaardigheden of aan uw aflezing? Vaak is het omgaan met het meetinstrument de bron van verschillen. En daar kunt u wat aan doen!

HET METEN VAN DRUK

Het begrip druk wordt veel gebruikt. In bovenstaande tekening staan de verschillende begrippen in verband met druk genoemd. In gassystemen meten we overdruk. Het symbool ervoor is p. De eenheid is pascal, het symbool voor de eenheid van druk is Pa. 1 Pa = 1 Newton per vierkante meter = 1 N/m². Bij het meten van gasdruk gebruiken we de eenheid mbar uit historische gronden. 1 Pa = 0,01 mbar.

Druk meetinstrumenten

Er zijn 3 meetprincipes te onderscheiden:
1. Elastische vervorming. Hieronder vallen o.a. de Bourdonbuis manometer, de membraam manometer en de balg manometer.
2. De zwaartekracht. Hieronder vallen de U buis manometer, de J buis manometer en de scheve J buis manometer.
3. Elektrisch. Hieronder vallen de manometers met een rekstrook, piezo-resistieve, capacitieve en keramisch-capacitieve opnemers.

KIEZEN VAN EEN TESTSET

Het kiezen van een testset om alle testen uit te kunnen voeren volgens NEN ISO EN 10239 is een probleem daar de bestaande sets uitgelegd zijn voor het testen van een waterleiding of aardgassystemen. Het vergt enig improvisatietalent en er dient het een en ander zelf gemaakt en/of samengesteld worden.

Over het algemeen hebben mechanische meetinstrumenten hun grootste nauwkeurigheid op ½ tot ¾ van de maximum schaalverdeling.

Er zijn 5 meetbereiken te onderscheiden:

Meetbereik 30 à 40 bar. Klasse 2,5 bij voorkeur met hydraulische pers (water).
* Sterktebeproeving op 20 bar. Middeldrukleidingen (waar een hogere gasdruk op staat dan de werkdruk van de gebruikers) volgens EU richtlijn 82-714-EEG 14.14.01

Meetbereik 5 bar. Klasse 2,5 met fietspomp
* Luchtdichtheid op 3,5 bar. Volgens EU richtlijn 82-714-EEG 14.14.02

Meetbereik 1,5 à 2 bar. Klasse 2,5 met fietspomp.
* Luchtdichtheid op 1 bar. Volgens EU richtlijn 82-714-EEG
* Deugdelijkheidstest op 1 bar. Volgens NEN EN 10239

Meetbereik 250 mbar. Klasse 1,6 met balgpomp.
* Dichtheidstest op 100 à 150 mbar. Volgens NEN EN 10239
* Afblaas reduceer (2x de werkdruk en maximaal 150 mbar)

Meetbereik 100 mbar Klasse 1,6 met balgpomp.

* Werking drukregelaar met behulp van gasverbruiktoestel
Volgens NEN EN 10239
- bij 30 mbar systeem:
  werkdruk min. 25 mbar en max. 35 mbar.
  sluitdruk maximaal 40 mbar.
- bij 50 mbar systeem:
  werkdruk min. 42,5 mbar max. 57,5 mbar.
  sluitdruk maximaal 62,5 mbar.
- Maximale daling gasdruk van 2,5 mbar wanneer alle gebruikers tegelijk branden.

We kunnen met 4 bourdon manometers volstaan of een of meer elektronische drukmeter(s) met meerdere meetbereiken of sensoren hiervoor met een verschillend meetbereik.

IN DE HANDEL VERKRIJGBAAR
(Niet alle aangeschreven firma's hebben gereageerd.)

GOK - InnoNautic testingkits



* Lek testset DP bestaat uit een pomp met manometer waarmee vloeibaar gasinstallaties in voertuigen en schepen getest kunnen worden tot maximaal 150 mbar.
GOK artikelnummer 54100-00 verkrijgbaar bij Innonautic onder nummer 10260. De pomp is voorzien van een ventiel en een veiligheids reduceer die afblaast bij 150 mbar zodat gasblokken geen gevaar lopen. Wordt geleverd met een slang W40, ¼" links voor 8 mm pijp.



RP

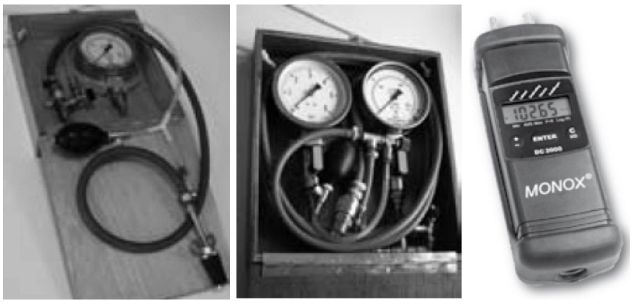
* Regelaartestset RP met manometer voor het testen van reduceren van 30 of 50 mbar. Gemonteerd en voorzien van een veiligheids reduceer in een plastic box.
GOK artikelnummer 54110-00.

Euro-index Blauwelijn



* Digitale drukmeter S2401-20A. 2 meetbereiken 0-199,9 mbar en 200-2000 mbar. Resolutie 0,1 mbar en 1 mbar. Maximale overdruk 4000 mbar. Automatische bereikinstelling, nulstelling met 1 toets en temperatuurscompensatie. Bestelnummer 069528
* Beschermholster bestelnummer 069425
* Perspomp bestelnummer 062037
* Blaasbalg bestelnummer 960100
* Drukadapter bestelnummer 069634
* Insteeknippel bestelnummer 974007
* Slangenset met vitryl en nylon slangen bestelnummer 069639
* Draagkoffer bestelnummer 069066

Imbema van Vugt B.V. Hilversum / Breda



* Digitale drukmeter DM2000 meetbereik tot 2000 mbar (2 bar) nauwkeurigheid >2 mbar <3 % mw. <2 mbar 0.06 mbar. Resolutie >125 mbar 0,1 mbar. <125 mbar 0,01 mbar. 4 mm aansluitnippels. Bestelnummer 4735310
* Afperspomp voor DM/DC 2000 bestelnummer 4701450
* Mechanische afpersset 160 mbar in kist met alle benodigde onderdelen. Bestelnummer 4705960
* Mechanische afpersset 160 mbar / 1,6 bar in houten kist met alle benodigde onderdelen. Bestelnummer 4705970
* Knijpbalg inclusief kraan bestelnummer ?
* Rothenberger waterperspomp RP30 0-30 bar bestelnummer 4048265 voor de sterktebeproeving op 20 bar.

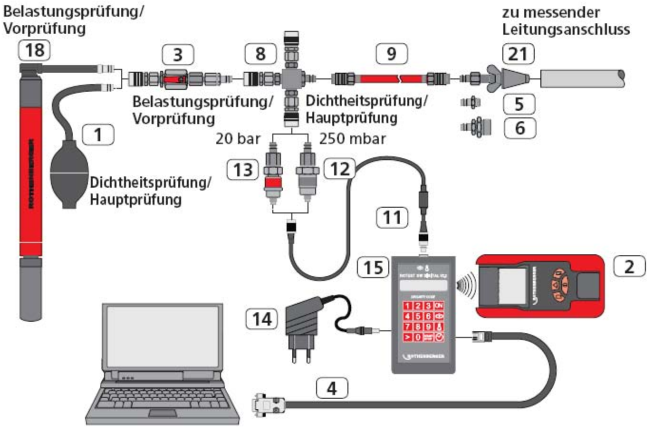


InnoNautic: http://www.veiliggasaanboord.nl/ Imbema Van Vugt: http://www.vugt.nl/
Euro-Index: http://www.euro-index.nl/productinformatie/Catalogi/BLAUWE%20LIJN_CATALOGUS_TOTAAL.pdf

* Rothenberger test J buis ROTEST GW 150_4 bestaat uit een reservoir waarop een manometer aangesloten kan worden voor de luchtdichtheid meting op 1 bar.
De werking van de regelaar kan beproefd worden met de opsteekbare buizen (3x).

Rothenberg heeft een compleetsysteem om geborgde elektronische metingen te doen middels sensoren.





Rothenberger Rotest GW DIGITAL V2 systeem

Greisinger GDH 200 - 13 (Conrad bestelnr.: 121552 8A)
Digitale manometer met automatische omschakeling tussen 0.0 - 199.9 resp. 200 - 1999 mbar (hPa)
Kleine solide druk-handmeter met messing slangaansluitingen (4 mm binnen-ø) voor meting van over-/onderdruk en drukverschillen tot 2000 mbar.
De uitstekende nulpuntstabiliteit en twee meetbereiken zorgen met behulp van de automatische meetbereikomschakeling altijd voor optimale metingen.



Handpompen
Er zijn zeer veel pompjes bruikbaar om een gassysteem te testen. Zijn o.a. te vinden door te googelen op afperspomp of kalibratiepomp.
Lowcost kalibratiepomp tot 6 bar zie:
http://www.ippn.nl/html/testsets2.html





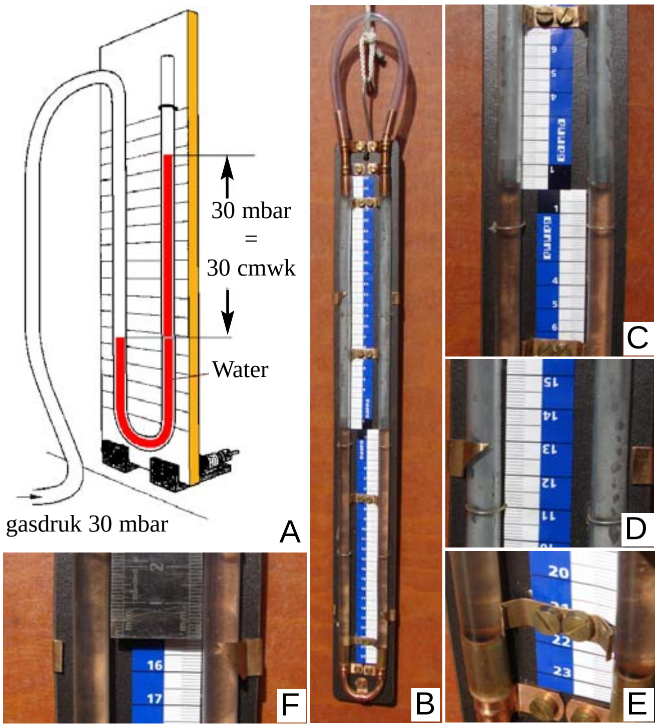


Een watermanometer in gebruik bij Sailing Expertise. Links: Wassermanometer FESA 13

Beide instrumenten zijn voorzien van een manometer met een meetbereik van 1,5 bar en dus ook geschikt voor de lucht dichtheidsproef van 1 bar.

ZELFBOUW VAN EEN TESTSET

Vloeistofmanometer



Afbeelding A toont het idee, een plastic slang op een plankje vastgezet. Daar 1 mbar = 1.019 centimeter water [cmwk] bij 4°C is zal 30 mbar overeenkomen met ~30.591cm waterkolom.
Na even rondgeneusd te hebben in de werkplaats werd er een stukje Trespa gevonden waar een achterkant uit kon van 54 x 6 cm. Uit de koperbak kwam een stukje koperleiding 6-8 mm nog uit de tijd van de oliekachel.
Dit is uitgegloeid boven het gasstel tot de vlam groen werd en daarna in koud water gedompeld. Het koper is nu zo zacht dat het om een staaf van 30 mm gebogen kan worden. We hebben nu een U bocht voor de onderkant. Met een pijpenrager is de oxide zoveel mogelijk verwijderd.
In het Trespa is met een 12 mm bolle bovenfrees 2 geultjes aangebracht waar de PVC slang 8-11 mm in past.

De bocht vastzetten op het Trespa met koperen beugeltjes (met 1 oor eraf geknipt) voor 8 mm pijp zodat hij niet kan verschuiven. Klem een latje 25 x 10 mm op de juiste afstand van het geultje en met een lijmpistool wordt de slang keurig recht vastgelijmd. Om er voor te zorgen dat het niet los gaat is de slang met verzilverd koperdraad via gaatjes door de Trespa heen nog een keer vastgezet (Zie afb C). Aan de bovenkant worden 2 koperen buisjes met elk 2 beugeltjes aangebracht om de meetslang te kunnen bevestigen. Ook hier 1 oor van de beugeltjes afknippen. Om te zorgen dat de pijpjes niet kunnen verdraaien tijdens het loshalen zijn de beugeltjes met een bolletje tin vastgesoldeerd aan het pijpje. Hiervoor de beugeltjes iets te klein buigen zodat ze strak op de pijp zitten. Even goed richten en het geheel in de gasvlam houden zodat het tinsoldeer de mogelijkheid krijgt om uit te vloeien. Daarna de beugeltjes op het Trespa vastzetten met schroefjes M4.
De schaal verdeling is gemaakt van 2 vastgelijmde meetstrookjes van de Gamma. Zie afb. C.
Het water in de buis is als volgt geprepareerd: Neem een theeglas water. Doe hier een zo klein mogelijk drupje afwas in. De kleur komt van 2 druppels rode voedingskleurstof. De U buis vullen met een pipet. Van een stukje fosforbrons zijn klemmende wijzers gemaakt om de beginstand vast te kunnen onthouden. Zie afb. D.
Als een extra zijn van hetzelfde materiaal zijn kleine beugeltjes gemaakt. Zie afb. E. Ze passen klemmend om een liniaal van 50 cm. De te gemeten druk is zo eenvoudig af te lezen door de onderkant van de liniaal te schuiven naar het onderste niveau. Aan de bovenkant is dan de druk af te lezen in cm waterkolom. Zie afb. F.
Meestal wordt 1 mbar gelijkgesteld met 1 cm waterkolom zodat we op 0,1 bar nauwkeurig af kunnen lezen.
Voor de nauwkeurigen onder ons 1 cmwk = 0,981 mbar.
Het rare getal zit hem in de zwaartekracht.
De kosten van deze manometer bedroegen 5 Euro voor de 7 beugeltjes.
We kunnen nu de werking van de drukregelaar met behulp van een gasverbruiktoestel volgens NEN EN 10239 testen.

- bij 30 mbar (30,591cmwk) systeem:
  werkdruk min. 25 mbar (25,493cm) en max. 35 mbar (35,69 cm).
  sluitdruk maximaal 40 mbar (40,789 cm).
- bij 50 mbar (50,986 cm) systeem:
  werkdruk min. 42,5 mbar (43,338 cm) max. 57,5 mbar (48,437 cm).
  sluitdruk maximaal 62,5 mbar (63,732 cm).
- Maximale daling gasdruk van 2,5 mbar (2,549 cm) wanneer alle gebruikers tegelijk branden.

Voor 50 mbar gasdruk moet de U buis manometer 20 cm langer zijn. Voor conversie zie:
http://www.sensorsone.co.uk/pressure-units-conversion.html

1/4” linkse draad



Een kleine aansluitset

Op de meeste kleine pleziervaartuigen treffen we links onder staande situatie aan. Om het reduceer goed te kunnen testen is het handig om een T stuk aan te brengen tussen het reduceer en de slang. De slang en het reduceer zijn beide voorzien van 1/4 inch linkse gasdraad. Het T stuk heeft aan de rechterkant een wartel met deze draad en aan de linker kant een nippel met deze draad.



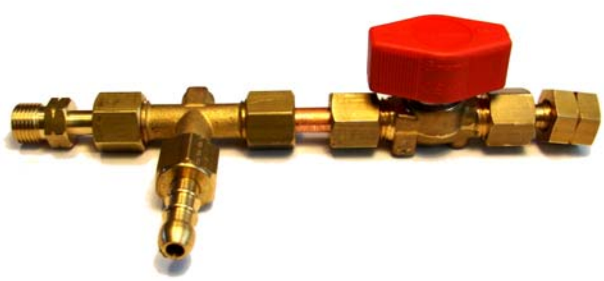


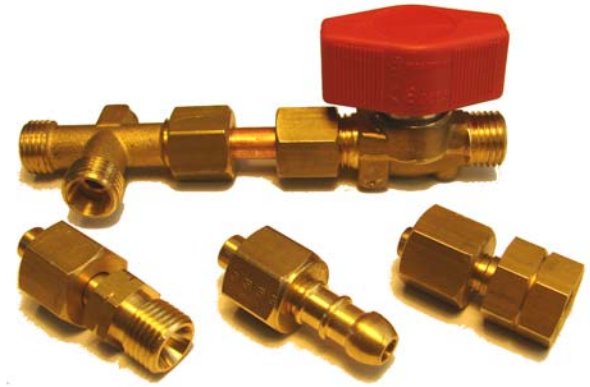
De linker nippel 1/4”-1/4”L is kant en klaar te koop in de gereedschapshandel en wordt gebruikt o.a. bij een snijbrander.
De rechterwartel is een 1/4” stop waar een gaatje van 8 mm in is geboord. De wartel is een 1/4” slangaansluiting die met zilver in de stop is gesoldeerd.
Met een slang met aangeperste wartel en nippel kan dit hulpstuk tussen de slang en het reduceer gemonteerd worden. In het T stuk zit een Ermeto snijring koppeling waar het meetinstrument op wordt aangesloten.



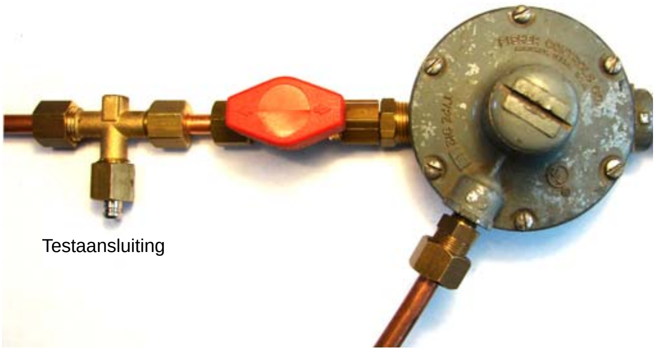
De aansluitset in gebruik

Een universele aansluitset



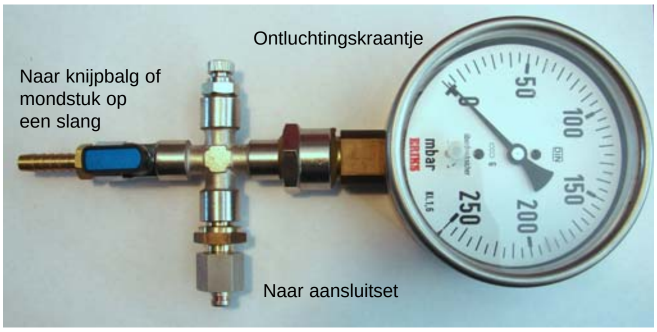


Door het gebruik van standaard Ermeto 8 mm koppelingen zijn er veel verloopjes mogelijk. Het rechter verloop naar linkse draad is gemaakt door een slangtule af te draaien naar 8 mm en daar een moer met snijring op te zetten. Door zo veel mogelijk standaard gasslangen te gebruiken hoeven we niet met slangklemmen te werken.



Bij een groot pleziervaartuig zit het reduceer op de wand waarna er een hoofdkraan komt. Hieronder zit een T stuk met een afgedopte aansluiting wat gebruikt kan worden om de meetapparatuur aan te sluiten.

Testmanometer voor de dichtheid en reduceerafblaas
Meetbereik 250 mbar. Klasse 1,6 met balgpomp.
* Dichtheidstest op 100 à 150 mbar. Volgens NEN EN 10239
* Afblaas reduceer (2x de werkdruk en maximaal 150 mbar)



De opbouw van deze mechanische testmanometer spreekt voor zich zelf. Kan via een standaard gasslang met 2 maal 1/4” aansluiting. Via de aansluiting bij het kogelkraantje kan er druk op het systeem gezet worden en nauwkeurig afgesteld worden met het ontluchtings kraantje.
De vereiste druk kan met een knijpbalg of desgewenst via blazen bereikt worden. Bij blazen tijdig het blauwe kraantje sluiten.

Testmanometer voor de luchtdichtheidstest
* Luchtdichtheid op 1 bar.
Volgens EU richtlijn 82-714-EEG
* Deugdelijkheidstest op 1 bar. Volgens NEN EN 10239



Dit gedeelte is opgebouwd rond een acetyleen manometer en een vrachtwagen ventiel. Het vrachtwagen ventiel is 8 mm zodat er een snijring op past. Een tubeless ventiel kan ook gebruikt worden al is daar een 6 mm snijring en een andere nippel nodig. Bij voorkeur steeds dezelfde aansluiting gebruiken. Handig voor verloopjes!



Ook bij de testpomp van GOK wordt een ventiel toegepast.

Bruikbare pompjes



Links het lowcost kalibratiepompje van Vernier type 8135. Is zeer nauwkeurig in te stellen maar heeft als nadeel de korte slag. In het midden een metalen Rucanor voetbalpompje (9,95 Euro) met een slangetje uit een handfietspompje. De slang is op het autoventiel van de testmanometer aan te sluiten. Let er op dat het middenpennetje verwijderd is zodat het autoventiel ook inderdaad als ventiel werkt en niet opengedrukt wordt door het slangetje. Werkt erg gemakkelijk en heeft het systeem snel op druk.
Het voetpompje is tijdens onze zomerreis gevonden bij Lidl voor een kleine 7 Euro en kan met gemak een hoge druk in het systeem brengen. 3,5 bar is geen probleem.